EXERCICE N°3 : 6 points 25 '

Dans l'ensemble $\mathbb{C}$ des nombres complexes on considère l'équation :

$E_d : z^3 + (3 - d^2)z + 2i(1 + d^2) = 0$, où d est un nombre complexe donné de module 2.

1°) a) Vérifier que $2i$ est une solution de E_d.

b) Résoudre alors l'équation E_d.

2°) Dans un plan complexe rapporté à un repère orthonormé $(O, \vec{u}, \vec{v})$ on considère les points A, B, M, N d'affixe respectives $2i$, $-i$, $-i + d$; $-i - d$.

a) Calculer MN et déterminer le milieu de $[MN]$.

b) En déduire que lorsque d varie, les points M et N appartiennent à un cercle fixe que l'on précisera

c) Dans le cas où AMN est un triangle, montrer que O est le centre de gravité du triangle AMN.

d) En déduire les valeurs de d pour lesquelles le triangle AMN est isocèle de sommet principale A.

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn
Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn

Tous droits réservés © TakiAcademy.com